

AN

## \* NOTICES \*

(2) JP-B-7-99686

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

## [Claim(s)]

[Claim 1] While considering as a terminal-cum-the container which inner--\*\* the generation-of-electrical-energy element which consists of a positive electrode, a negative electrode, and the electrolytic solution, consisting of a nickel-plating layer of an iron can and this iron can which covers the whole surface at least and forming the thickness of an iron can flank thinly from the thickness of the above-mentioned iron can pars basilaris ossis occipitalis The cell characterized by having formed thinly the thickness of the nickel-plating layer which covers an iron can flank, and setting thickness of the flank of 0.2-0.7mm and an iron can to 0.1-0.3mm for the thickness of the pars basilaris ossis occipitalis of an iron can from the thickness of the nickel-plating layer which covers the above-mentioned iron can pars basilaris ossis occipitalis.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

### [Detailed Description of the Invention]

It relates to the cell using an iron can, using field-of-the-invention this invention on industry as a terminal-cum-the container which inner-\*\* generation-of-electrical-energy elements, such as an alkaline manganese dioxide cell, a nickel cadmium battery, and a lithium cell.

the configuration of the conventional example, and a trouble usual manganese dry battery — setting — an anode plate — it considers as the terminal [ a negative-electrode active material-cum-] container which inner-\*\*ed the mixture, the separator, etc., and the zinc can is used. A can can manufacture easily by carrying out impact shaping of the piece of a billet (disc-like piece) from the easy-workability which the material has, and a zinc can here can make thickness of a cylinder flank thin compared with the thickness of the can bottom section.

On the other hand, in an alkaline manganese dioxide cell, it considers as a terminal-cum-the container which inner-\*\* generation-of-electrical-energy elements, such as a positive electrode, a negative electrode, and the electrolytic solution, and an iron can is usually used. the case of an iron can — a positive electrode — it is not necessary to make thickness of a cylinder flank not much thick, and it needs to thicken thickness of the can bottom section from on the pressurization of a mixture, and internal pressure-proof reinforcement. However, generally the so-called transfer diaphragm which transports the manufacturing method of an iron can to two or more dices with which the diameters of a diaphragm differ, and is used as a can was carried out. As the iron can 1 obtained by this transfer diaphragm showed the part in Fig. 1 as an enlarged section, the thickness of can bottom section 1a becomes thinner than the thickness of flank 1b near the can bottom section. for example, C — in the can of a mold cell, the thickness of a pars basilaris ossis occipitalis was 0.295mm, and the thickness of the flank near a pars basilaris ossis occipitalis was 0.325mm. Therefore, if it is going to maintain the thickness of pars-basilaris-ossis-occipitalis 1a to need, a can with the thickness of flank 1b beyond the need must be used. While decreasing the real bore and content volume of an iron can, the weight of a can increases, and this leads to the problem of reducing cell capacity and weight efficiency.

moreover, the inside-and-outside side configuration of the iron can 1 by transfer diaphragm is shown in Fig. 2 — as — a smooth thing with a surface roughness of about 2-5 micrometers — it is — a positive electrode — since there were few substantial touch areas with a mixture, contact resistance could not fully be reduced, either and it had become the cause which causes the fall of shelf-life ability. the C incidentally mentioned above — when the electrical property after one-month preservation was investigated for the cell about 50 samples at an assembly and 60 degrees C using the can for mold cells, the result as shown in degree table was obtained. In addition, 1-ohm continuous discharge property made 0.9V the termination electrical potential difference, and showed them by the average.

Surface roughness of a can inside 2-5 micrometers Open circuit voltage 1.569-1.571V Internal resistance 0.100-0.122ohm A short-circuit current 6.0-8.1A 1-ohm continuous discharge time amount 104 minutes This standard deviation 6.85 rust proofing and a positive electrode — when aiming at reduction of contact resistance with a mixture, it is good for a can inside to perform nickel plating, but after fabricating with a can, plating with nickel plating sufficient from the lack of a flow of plating liquid is not obtained. Incidentally the plating thickness also of it of 0.05-0.10

micrometers and a pars basilaris ossis occipitalis of 2.5–3.0 micrometers and an inside side-attachment-wall center section of the plating thickness of the outside side-attachment-wall center section of the can in GARAMEKKI was almost the same as that of an inside side attachment wall. Moreover, when transfer spinning of the can was carried out from the iron material which plated beforehand, there was a problem of producing exfoliation and the dry area of plating along with processing.

Moreover, although some advanced technology which is consulted is in solution of such a problem For example, although the configuration which made the flank thin is shown in JP,55-80265,A from the pars basilaris ossis occipitalis of an iron can and the technique of changing the plating thickness of a can by the location is shown in JP,55-131959,A There is no way of thinking constituted so that the thickness of the can bottom section and a can flank may be changed to the both sides of nickel plating performed to an iron can and this for the cell capacity and the improvement in weight efficiency which are made into the purpose of this invention.

Purpose this invention of invention solves the conventional trouble which was mentioned above, and aiming at reservation of can reinforcement etc., the bore and content volume of an iron can are large into a required part, can inner-\*\* a lot of generation-of-electrical-energy elements into it, and aim at offering the cell excellent in cell capacity and weight efficiency into it.

Configuration this invention of invention is used as a terminal-cum-the container which inner-\*\* the generation-of-electrical-energy element which consists of a positive electrode, a negative electrode, and the electrolytic solution in order to attain the above-mentioned purpose, is the structure where the thickness of a can flank is thinner than the thickness of the can bottom section, and is characterized by using an iron can and the cell can with which both the both sides of nickel plating performed to this iron can made thickness of a can flank thinner than the thickness of the can bottom section. The cell which was excellent in cell capacity and weight efficiency by this can be offered.

Hereafter, an example explains the detail of this invention.

Fig. 3 of explanation of an example shows the unit cell which made the cross section the left half of the cylindrical alkaline manganese battery in the example of this invention.

Three in drawing is an iron can which forms a positive-electrode terminal-cum-a container, and the thickness of cylinder flank 3b is thinly formed compared with the thickness of the pars-basilaris-ossis-occipitalis 3a. the positive electrode with which pressurization installation of 4 was carried out into this iron can 3 at the shape of a cylinder — as for a cylinder-like-object-with-base-like separator and 6, a mixture and 5 are [ a gel zinc negative electrode and 7 ] negative-electrode charge collectors, this penetrates the center section of the obturation object 8 made of synthetic resin which obturates a can, and is located in a negative electrode 6, and spot welding of the nail-like crowning is carried out to the negative-electrode terminal assembly 9 arranged on the outside of the obturation object 8. Fig. 4 is a half section Fig. of the cylindrical alkaline manganese battery which the positive-electrode terminal assembly 10 has been arranged [ cylindrical alkaline manganese battery ] in the can bottom section of this unit cell, and covers and completed the periphery section with the resin tube 11 and the metallic-sheath can 12 of heat shrink nature. the cylindrical alkaline manganese battery of this example — C — although thickness 3a of the pars basilaris ossis occipitalis of a can 3 was needed about 0.3mm when it considered as a mold, since rigidity was high, thickness of a cylinder flank could be set to 0.3mm or less, and was made into 0.25mm in 0.5mm in pars-basilaris-ossis-occipitalis thickness, and flank thickness here. Fig. 5 is a sectional view showing only this iron can 3, 24.6mm and height h are set as 41.4mm, and the can outer diameter phi can increase content volume 1.7% rather than the can which set both the conventional pars-basilaris-ossis-occipitalis thickness and flank thickness to 0.3mm.

According to examination of this invention persons, the relation between pars-basilaris-ossis-occipitalis thickness 3a of such an iron can and thickness 3b of a cylinder flank has the desirable range whose 3a is 0.2–0.7mm and whose 3b is 0.1–0.3mm, although based also on the magnitude of a can. Incidentally, 60kg /of transfer diaphragm cans of the former [ tensile strength / of the can of this dimension ] was [ mm ] 2, and it of the can of this example was [ mm ] 2 85kg /. It of this example was 408kg to the can of the former [ load / which furthermore produces the crack

by the \*\*\*\* test ] having been an average of 240kg.

the positive electrode by which pressing is carried out to the inside of \*\*\*\* 3 — in order to eat into a mixture 4 and to make [ many ] a touch area with a mixture, it is good to form much thin vertical-reinforcement 3c for split-face-izing, as shown in Fig. 6 . Under the present circumstances, in order to raise adhesion and a liquid dense with the obturation object 8, and airtightness, as for opening edge part 3b of a can inside, what is considered as the smooth mirror plane-like side is desirable.

This iron can 3 is manufactured by the approach shown in Figs. A and 7 B. Namely, so that iron cup 3' which performed nickel-plating processing shallower than the can outer diameter considered as a request at a major diameter may be prepared as a material and the diameter of diaphragm cover printing may become small one by one about this It is obtained by supplying on a coaxial line to two or more cover-printing dices 13a, 13b, 13c, and 13n by which multistage arrangement was carried out, pressurizing the dice made into the can outer diameter which considers the diameter of drawing cover printing of the 13n of the last stages as a request by punch 14, and making it pass continuously.

In addition, in extent to which the thickness of pars-basilaris-ossis-occipitalis periphery 3e decreases slightly as shown in Fig. 8 , if small R 14a is given to the point-angle section of punch 14, even if an iron can 3 receives continuous diaphragm cover-printing welding pressure, it will not produce the extreme vena contracta.

It is effective, when a smooth side is usually made to the inside-and-outside side of a can 3 by applying this continuous diaphragm cover-printing welding pressure and adhesion of powder gin and a foreign matter is lost. Since nickel plating has been especially performed to the iron of a material beforehand, the elongation of nickel plating can be followed at the elongation of the iron accompanying diaphragm ironing, and the iron can of nickel-plating processing can be obtained in the condition that a pressure and generation of heat act and neither exfoliation nor a dry area arises.

In this case, it of 1.4-1.7 micrometers and an inside side-attachment-wall center section is as thick as 2.5-2.9 micrometers, and the plating thickness of the outside side-attachment-wall center section of the can has equalized it of 1.5-1.7 micrometers and an inner bottom. therefore, rust proofing and a positive electrode — effectiveness is demonstrated to reduction of contact resistance with a mixture.

a positive electrode, although it mentioned above that it was good to form fine vertical-reinforcement 3c in a can inside in order to make good adhesion with a mixture 4 and iron can 3 inside and to make contact resistance small This forms a vertical reinforcement thin to the point peripheral surface of punch 14 in the axis of punch, and parallel in the drawing ironing of a can, and carries out the pressure welding of the can inside to a punch peripheral surface strongly with the welding pressure from the dice when passing a cover-printing dice, and it can form easily by imprinting a vertical reinforcement. In addition, in mere spinning, the imprint of the vertical reinforcement of a punch peripheral surface is difficult.

the partial enlarged section of the iron can 3 to which Fig. 10 made the inside the split face by this vertical-reinforcement 3c — being shown — vertical-reinforcement 3c — C — in the case of a mold alkaline manganese dioxide cell, the pitch 16 between 0.005-0.02mm and a muscle has [ the projection height 15 ] the desirable range of 0.002-0.4mm. If it is this within the limits, the elongation which also receives performed nickel plating by the drawing ironing of a can will be followed, and plating will be secured after the pressure at the time of processing and the operation of generation of heat have covered the muscle in which an interval is formed, elongation and, in addition — case the projection height of a vertical reinforcement is low — a positive electrode — since contact to a mixture cannot expect enough, and separation with punch becomes difficult in being too high conversely, and the life of punch is reduced, it should maintain at the suitable range. Moreover, the pitch between muscles should also be set up within the limits of the above in consideration of balking with punch.

such [ incidentally ] C — when the electrical property after one-month preservation was investigated for the cell about 50 samples at 60 degrees C the same with the assembly and having mentioned above using the can for mold cells, the following results were obtained and the

cell property was superior to the can with the conventional smooth side. In addition, the average showed 1-ohm continuous discharge property.

Surface roughness of a can inside 9–11 micrometers Open circuit voltage 1.569–1.571V Internal resistance 0.075–0.090ohm A short-circuit current 7.7–9.0A 1-ohm continuous discharge time amount 114 minutes This standard deviation 4.67 As stated more than the effect of the invention, while making thickness of a flank thin compared with the thickness of the pars basilaris ossis occipitalis of a cell can according to this invention By making flank thickness thinner than pars-basilaris-ossis-occipitalis thickness, both the both sides of nickel plating which combined and was performed to an iron can and this in the can bottom section Aiming at reduction of required can reinforcement and electric resistance, as the whole, a lot of generation-of-electrical-energy elements can be inner-\*\*\*(ed), and improvement in the cell capacity and weight efficiency which are not in the former can be aimed at.

The effectiveness which can make plating thickness of a flank small, reservation of opposite wear nature being needed and maintaining the plating thickness of the can bottom section especially in the case of the cell of the type which exposes the nickel-plating part of the battery can bottom section outside directly is large.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

---

**[Brief Description of the Drawings]**

The partial expanded sectional view showing the important section of the iron can for cells of the former [ Fig. / 1 ], and Fig. 2 The partial expansion cross-sectional view, The side elevation where Fig. 3 made the cross section the left half of the alkaline manganese dioxide cell in the example of this invention, The half section Fig. of this cell which Fig. 4 performed [ cell ] sheathing and completed it, the sectional view of the iron can which used Fig. 5 for this cell, The expanded sectional view of this can important section, the expanded sectional view of the can important section in the example of others [ Fig. / 9 ], and Fig. 10 of the explanatory view at the time of drawing showing the vertical reinforcement which formed Fig. 6 in this iron can inside, and Figs. A and 7 B carrying out spinning of the desired iron can from a dished cup material, and Fig. 8 are expanded sectional views showing the vertical-reinforcement part formed in the can inside.

3 [ .. A flank, 13a, 13b, 13c, 13n / .. A cover-printing dice, 14 / .. Punch. ] .... An iron can, 3' .. A cup-like material, 3a .. A pars basilaris ossis occipitalis, 3b

---

**[Translation done.]**

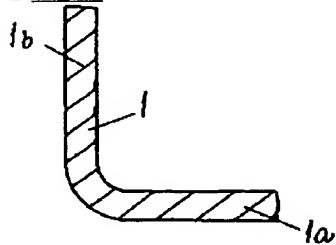
## \* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

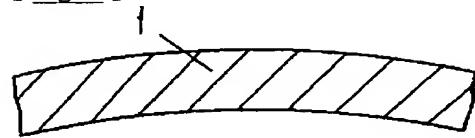
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

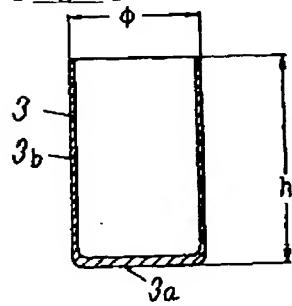
[ Fig. 1 ]



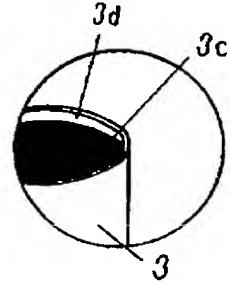
[ Fig. 2 ]



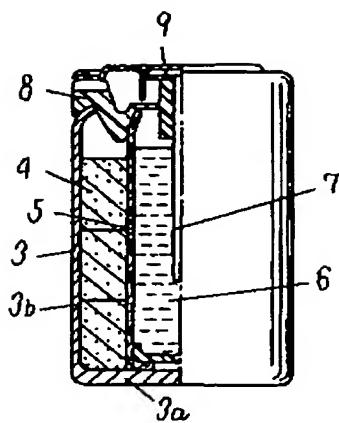
[ Fig. 5 ]



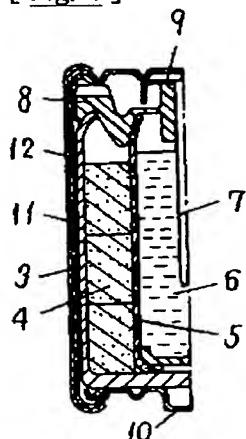
[ Fig. 6 ]



[ Fig. 3 ]



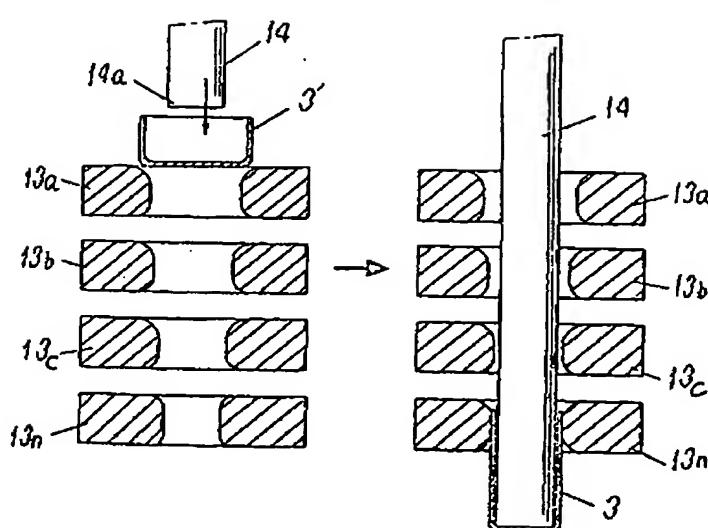
[ Fig. 4 ]



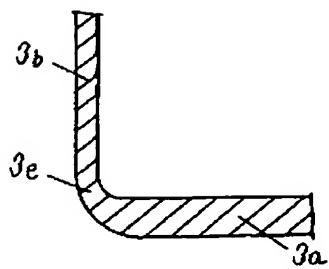
[ Fig. 7 ]

A

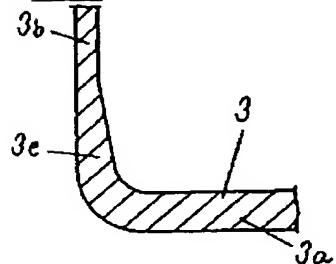
B



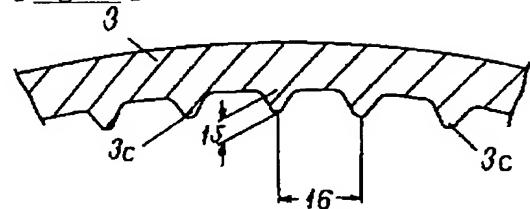
[ Fig. 8 ]



[ Fig. 9 ]



[ Fig. 10 ]



---

[Translation done.]

AN

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-99686

(43)公開日 平成7年(1995)4月11日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 04 Q 7/38				
H 04 B 7/26				
H 04 M 1/00	N			
	7304-5K	H 04 B 7/ 26	1 0 9 F	
	9297-5K		Y	
		審査請求 未請求 請求項の数 4 FD (全 12 頁)		

(21)出願番号 特願平5-264274

(22)出願日 平成5年(1993)9月28日

(71)出願人 000001007  
キヤノン株式会社  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号(72)発明者 荒井 俊次  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

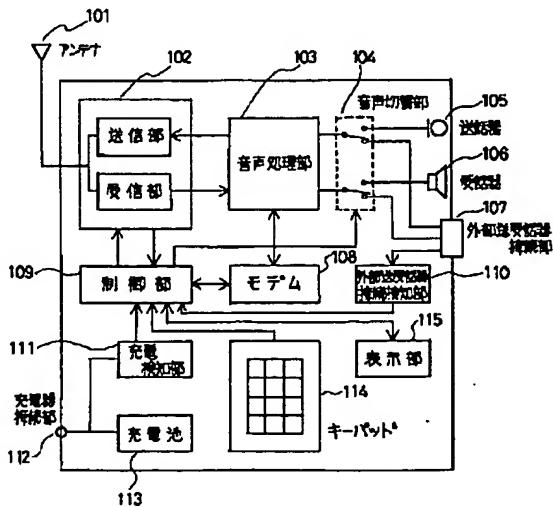
(74)代理人 弁理士 川久保 新一

(54)【発明の名称】 無線電話装置

## (57)【要約】

【目的】 充電池により動作し、外部送受話器やデータ端末装置が接続可能な無線電話装置において、充電器に置いた状態でも、外部送受話器やデータ端末装置による通話および通信を行うことができるようすることを目的とする。

【構成】 充電器に置かれていることを検知する充電検知部と、外部送受話器が接続されていることを検知する外部送受話器接続検知部を有し、外部送受話器が接続されている時には通話状態の時に充電器に置かれてても通話の切断を行わず、また外部送受話器が接続されている時には、充電器に置かれても、発呼動作および着応答動作を可能とする。外部にデータ端末を接続可能な無線電話装置においても同様な方法を用いる。



K2669

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 充電器に置かれて充電を行う充電池により動作し、外部に送受話器を接続可能な無線電話装置において、

充電器に置かれていることを検知する充電検知部と、外部送受話器が接続されていることを検知する外部送受話器接続検知部とを有し、

外部送受話器が接続されていることが検知されているときは、通話状態の時に充電器に置かれたことが検知されても、通話切断動作を行わず、また外部送受話器が接続されていることが検知されているときは、充電器に置かれていることが検知されていても、発呼動作および着呼応答動作を可能としたことを特徴とする無線電話装置。

【請求項2】 充電器に置かれて充電を行う充電池により動作し、外部にデータ端末装置を接続可能な無線電話装置において、

充電器に置かれていることを検知する充電検知部と、データ端末装置が接続されていることを検知するデータ端末装置接続検知部とを有し、

データ端末装置が接続されていることが検知されているときは、通信状態の時に充電器に置かれたことが検知されても、通信切断動作を行わず、またデータ端末装置が接続されていることが検知されているときは、充電器に置かれていることが検知されていても、発呼動作および着呼応答動作が可能としたことを特徴とする無線電話装置。

## 【請求項3】 請求項1または2において、

外部送受話器またはデータ端末装置が接続されていて通話状態で充電器に置かれたことが検知された場合に通話切断動作を行うか否かと、外部送受話器またはデータ端末装置が接続されていて充電器に置かれている時に発呼動作を可能とするか否かと、外部送受話器またはデータ端末が接続されていて充電器に置かれている時に着信応答動作を可能とするか否かとを、無線電話装置の所定の操作により予め設定可能としたことを特徴とする無線電話装置。

## 【請求項4】 請求項1または2において、

該無線電話装置が2つ以上の内線と1つ以上の外線を収容し、交換機能を有する主装置の内線として収容されている場合に、

外部送受話器またはデータ端末装置が接続されていて通話状態で充電器に置かれたことが検知された場合に通話切断動作を行うか否かと、外部送受話器またはデータ端末装置が接続されていて充電器に置かれている時に発呼動作が可能とするか否かと、外部送受話器またはデータ端末装置が接続されていて充電器に置かれている時に着信応答動作が可能とするか否かとを、上記主装置に収容されている他の内線電話機の所定の操作により予め設定可能としたことを特徴とする無線電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

2

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、充電池により動作し、外部に送受話器やデータ端末装置を接続することが可能な無線電話装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来の無線電話装置においては、子機が通話中に充電器に置かれると、自動的に通話を切断し、また、子機を充電器から離すと、発呼動作を受け付ける状態に移行するようになっていた。

## 10 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例では、外部送受話器を接続可能な無線電話装置においては、外部送受話器を接続し、充電器に置いた状態では通話できず、例えば無線電話機を机上に置き外部送受話器を用いて通話するときでも、充電器に置くことはできないので、いたずらに電池を消費していた。

## 【0004】 また、無線電話装置の外部送受話器接続部に接続して使用する携帯用ファクシミリ等を使用する際にも、回線と接続するために充電器から外さなければならぬため、電池を消費していた。

## 【0005】 さらに、データ端末装置が接続可能な無線電話装置においても、同様な問題があった。

## 【0006】 そこで、本発明は、充電器に置いた状態でも、外部送受話器やデータ端末装置による通話および通信を行うことができる無線電話装置を提供すること目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、充電池により動作し、外部送受話器が接続可能な無線電話装置において、充電器に置かれていることを検知する充電検知部と、外部送受話器が接続されていることを検知する外部送受話器接続検知部とを有することにより、外部送受話器が接続されている時には通話状態の時に充電器に置かれても通話の切断を行わず、また外部送受話器が接続されている時には、充電器に置かれても、発呼動作および着呼応答動作を可能とすることにより、充電状態のまま、外部送受話器を用いての通話および通信を可能としたものである。

【0008】 また、充電池により動作し、外部にデータ端末を接続可能な無線電話装置においても同様な方法で課題を解決するものである。

## 【0009】

【実施例】 図1は、本発明の請求項1に対応する第1実施例の無線電話装置を示すブロック図である。

【0010】 この無線電話装置は、固定機と無線を送受するアンテナ101と、無線電話装置からの音声およびデータを変調し、固定機からの音声およびデータを復調する送受信部102と、送受信を行う音声の増幅などを行う音声処理部103と、音声信号を送話器105および受話器106か外部送受話器接続部107に接続する

外部送受話器かに切り替える音声切替部104と、固定機からのデータ信号を制御部109へ伝え、制御部109からデータ信号を固定機へ伝送するためのモデル108と、送受信部102およびモデル108を制御し、キーパッド114からの入力を受け付けるとともに、充電検知部111からの通知と外部送受話器接続検知部110からの通知により、音声切替部104を制御する制御部109と、外部送受話器接続部107に外部送受話器が接続されたことを検知し、制御部109へ通知する外部送受話器接続検知部110と、充電器接続部112に充電器が接続されたことを検知し、制御部109へ通知する充電検知部111と、充電池113と、ダイヤル等の種々のデータを入力するキーパッド114と、ダイヤル等の種々の情報表示する表示部115とを有する。

【0011】次に、本実施例の動作について、各処理のフローチャートにしたがって説明する。

【0012】図2は、本実施例の終話処理を示すフローチャートである。

【0013】まず、通話状態において(S201)、外部送受話器が接続されていることが検知されると(S202)、音声切替部104を制御して、音声信号を外部送受話器側へ接続する(S203)。この場合、キーパッド114内にある終話キーが押下された時にのみ(S204)、終話処理を行い(S208)、充電台(充電器)に置かれたか否かの情報は、処理に関与しないようする。

【0014】一方、外部送受話器が接続されていないことが検知された場合は(S202)、音声信号を内蔵の送受話器側へ接続する(S205)。この場合、充電台におかれた時(S206)と、キーパッド114内にある終話キーが押下された時(S207)の両方で終話処理を行なう(S208)。

【0015】図3は、本実施例の発呼処理を示すフローチャートである。

【0016】まず、スタンバイ状態において(S301)、外部送受話器が接続されていることが検知されると(S302)、音声信号を外部送受話器側へ接続する(S303)。この場合、充電台に置かれているならば(S304)、充電台からはずされること(S305)、または発呼キーが押下されることで(S306)、発呼処理を行なう(S311)。また、充電台に置かれていないならば、発呼キーの押下(S306)で発呼処理を行なう。

【0017】一方、外部送受話器が接続されていないことが検知された場合は(S302)、音声信号を内蔵の送受話器側へ接続する(S307)。この場合、充電台に置かれているか否かを判別し(S308)、置かれている場合は、充電台からはずされたことが検知されることで(S309)、発呼処理を行ない(S311)、充電台に置かれていない場合は、キーパッド114内にあ

る発呼キーが押下された時(S310)、発呼処理を行なう(S311)。

【0018】図4は、本実施例の着信応答処理を示すフローチャートである。

【0019】まず、スタンバイ状態において(S401)、着信通知があると(S402)、外部送受話器が接続されているか否かを判断する(S403)。そして、接続されている時は、音声信号を外部送受話器側に接続する(S404)。

【0020】この場合、充電台に置かれているならば(S405)、充電台からはずされる(S406)か、応答キーが押下されることで(S407)、応答処理を行なう(S412)。また、充電台に置かれていなければ、応答キーの押下(S407)で発呼処理を行う(S412)。

【0021】一方、外部送受話器が接続されていない場合は、音声信号を内蔵の送受話器側へ接続する(S408)。そして、充電台に置かれているか否かを判別し(S409)、置かれている場合は、充電台からはずされたことが検知されることで(S410)、応答処理を行ない(S412)、充電台に置かれていなければ、キーパッド内にある応答キーが押下された時に(S411)、応答処理を行なう(S412)。

【0022】次に、本発明の請求項2に対応する第2実施例について説明する。

【0023】図5は、この第2実施例の無線電話装置を示すブロック図である。

【0024】この無線電話装置は、データ端末装置を収容するデータ端末インターフェース504と、データ端末装置を接続する接続部507と、データ端末装置が接続されたことを検知し、制御部509へ通知するデータ端末接続検知部510とを有する。

【0025】なお、図5に示す501～503、505、506、508、509、511～515は、それぞれ上記図1に示す101～103、105、106、108、109、111～115に対応する名称と機能を有する。したがって、これらについては、個々の説明を省略し、対応する符号と名称を付して説明する。

【0026】まず、本実施例において、データ端末装置からのデータは、データ端末インターフェース504を通じて制御部509へ送られ、または音声処理部503、送受信部502を通じて固定局へ送られる。

【0027】また、データ端末装置へのデータは、送受信部502、音声処理部503を通じてデータ端末インターフェース504で処理された後、データ端末装置へ送られる。

【0028】なお、その他の動作は、上記第1実施例において、外部送受話器をデータ端末装置に置き換えたものと同様である。また、図2～図4に示した終話、発呼、着信応答の各フローチャートにおいて、外部送受話

器への音声信号をデータ信号に置き換え、外部送受話器をデータ端末装置に置き換えると、第2実施例の動作となる。

【0029】次に、本発明の請求項3に対応する第3実施例について説明する。

【0030】この第3実施例は、上述した各実施例における通話切断動作を行うか否か、あるいは発呼動作および着信応答動作を可能とするか否かと、無線電話装置の所定の操作により予め設定できるようにしたものである。

【0031】図6は、その設定処理を示すフローチャートであり、図7は、設定時における表示の遷移を示す説明図である。

【0032】まず、キーパッド114内にある設定キーを押下すると(S601)、切断モード選択のための表示が表示部に現れ(7-1)、ここで「0」を入力すると(S606)、上述したように外部送受話器が接続されていることが検知されている時に、通話状態で充電台に置かれても、通話切断動作を行わないモードになる(S607)。

【0033】また、「1」を入力すると(S606)、外部送受話器が接続されていることが検知されている時でも、通話状態で充電台に置かれると、通話切断動作を行うモードになる(S608)。

【0034】さらに、設定キーを押下すると(S602)、発呼モード選択の表示が表示部に現れ(7-2)、ここで「0」を入力すると(S609)、外部送受話器が接続されていることが、検知されている時は、充電台に置かれても発呼動作を行なうことを可能とするモードになる(S610)。

【0035】また、「1」を入力すると(S609)、外部送受話器が接続されていることが検知されている時でも、充電台に置かれている時は、発呼動作を行なうことができないモードにする(S611)。

【0036】さらに、設定キーを押下すると(S603)、応答モード選択の表示が表示部に現れ(7-3)、ここで「0」を入力すると(S612)、外部送受話器が接続されていることが検知されている時は、充電台に置かれても応答動作を行なうことを可能とするモードになる(S613)。

【0037】また、「1」を入力すると(S612)、外部送受話器が接続されていることが検知されている時でも、充電台に置かれている時は、応答動作を行うことができないモードにする(S614)。

【0038】さらに、設定キーを押下すると(S604)、この設定モードの処理を抜ける(S605)。

【0039】次に、本発明の請求項4に対応する第4実施例について説明する。

【0040】図8は、この第4実施例によるシステム構成を示すブロック図である。

【0041】図において、主装置801は、複数の外線と複数の内線を収容し、交換機能を有し、本システムの全体的な制御を行うものである。また、回線802は、PBX(構内交換機)の内線や一般加入者回線等である。

【0042】内線803は、無線電話装置、内線専用電話機を接続するものであり、局線インターフェース804は、PBX内線や一般加入者回線等の回線802を収容するものである。また、内線専用電話機インターフェース805は、内線専用電話機808を収容するものである。

【0043】制御部807は、通話路806、局線インターフェース804、内線インターフェース805を制御するとともに、外部送受話器を接続した無線電話装置の発着呼、応答を制御するものである。

【0044】また、無線電話装置は、主装置801と接続された固定機809と、この固定機809と無線で接続される移動機810とから構成されている。

【0045】この実施例において、無線電話装置の発着呼、応答の設定は内線専用電話機808で行なうが、その手順は図6に示したフローチャートと同様である。また、内線専用電話機808に表示される情報も、図7の(7-1)から(7-3)に示したものと同様である。

【0046】このようにして、設定されたデータは、主装置801の制御部807に収容され、無線電話装置の動作を制御する。

【0047】また、設定されたデータを固定機809を通じて移動機810へ転送し、この移動機810内で発着呼、応答を制御しても同様の効果が得られる。

【0048】また、データを設定するために、主装置801に接続可能なデータ端末装置よりデータを入力しても同様の効果が得られる。

#### 【0049】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、充電池により動作し、外部に送受話器またはデータ端末装置を接続することが可能な無線電話装置において、充電器に置かれていることを検知する充電検知部と、外部送受話器またはデータ端末装置が接続されていることを検知する外部送受話器接続検知部またはデータ端末接続

40 検知部を有することにより、外部送受話器またはデータ端末装置が接続されているときは、充電器に置かれたままでも使用可能とし、充電池の消耗によるエラーの発生を防止することができるとともに、使用者に、充電池の残容量によらず、長時間または連続の機器の使用を提供できる効果がある。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例の無線電話装置を示すブロック図である。

【図2】上記第1実施例の終話処理を示すフローチャートである。

【図3】上記第1実施例の発呼処理を示すフローチャートである。

【図4】上記第1実施例の着呼応答処理を示すフローチャートである。

【図5】本発明の第2実施例の無線電話装置を示すブロック図である。

【図6】本発明の第3実施例のモード設定処理を示すフローチャートである。

【図7】上記第3実施例のモード設定処理における表示画面を示す説明図である。

10

【図8】本発明の第4実施例によるシステム構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

101…アンテナ、

102…送受信部、

103…音声処理部、

104…音声切替部、

105…送話器、

106…受話器、

107…外部送受話器接続部、

108…モデム、

109…制御部、

110…外部送受話器接続検知部、

111…充電検知部、

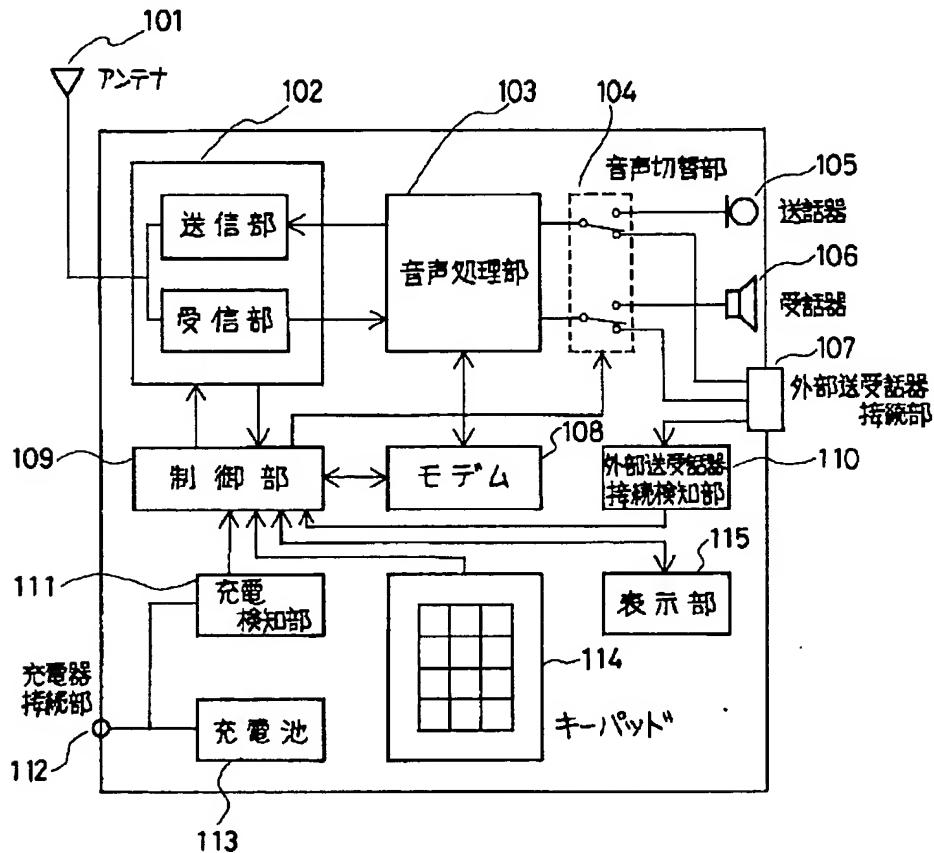
112…充電器接続部、

113…充電池、

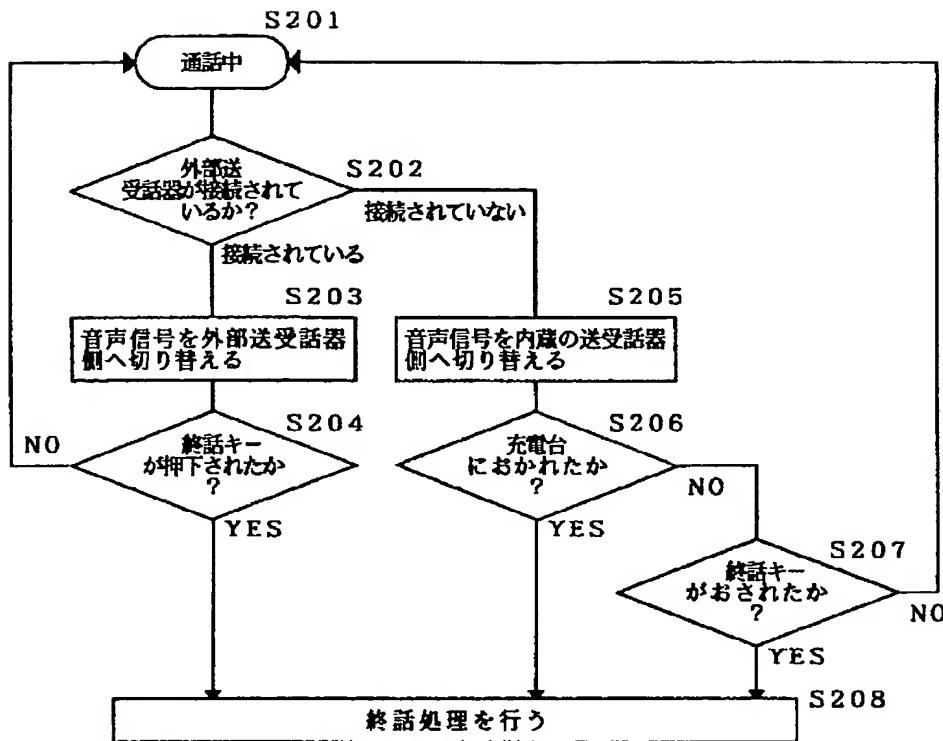
114…キーパッド、

115…表示部。

【図1】

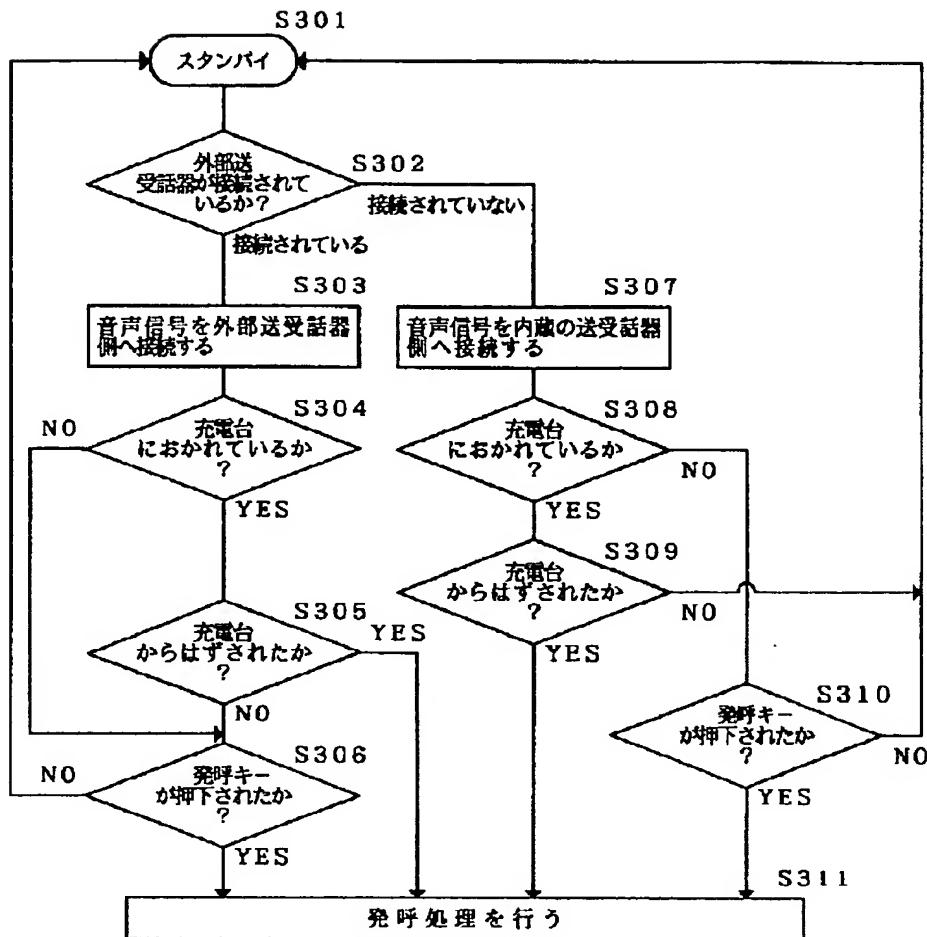


【図2】



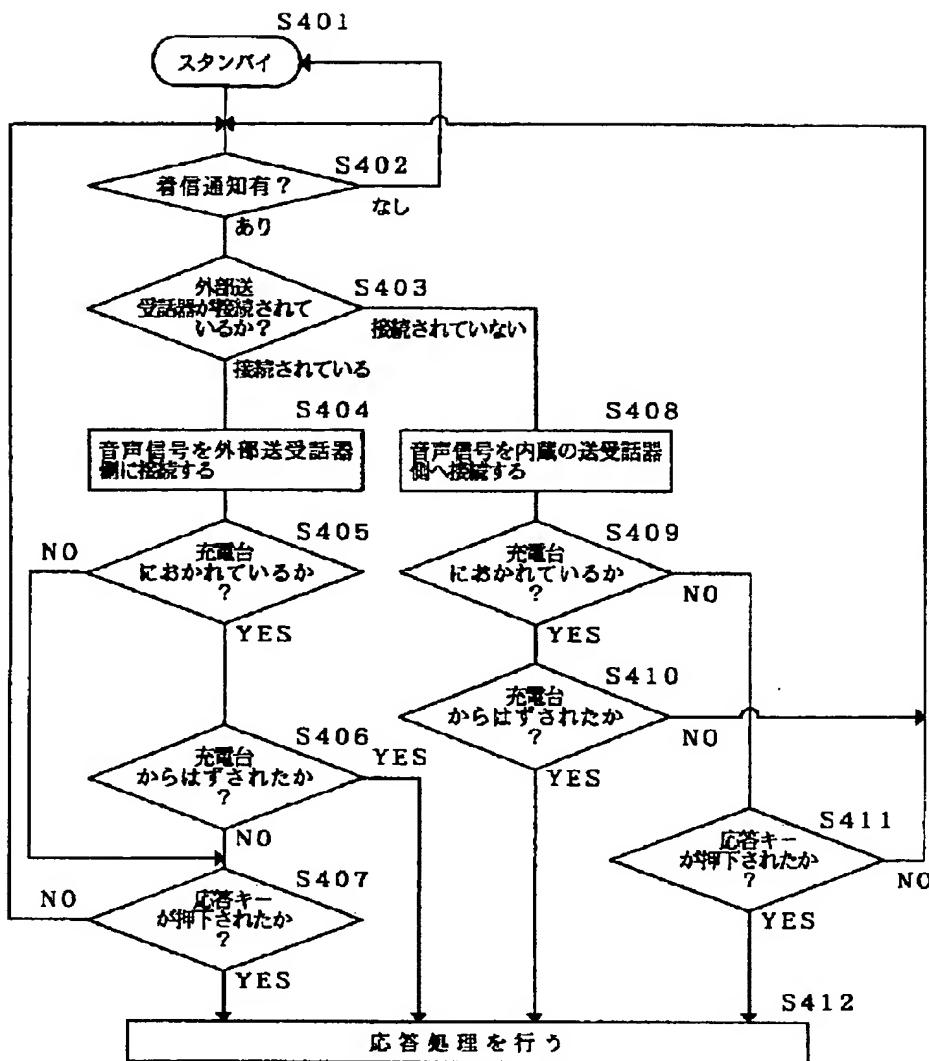
K2699

【図3】



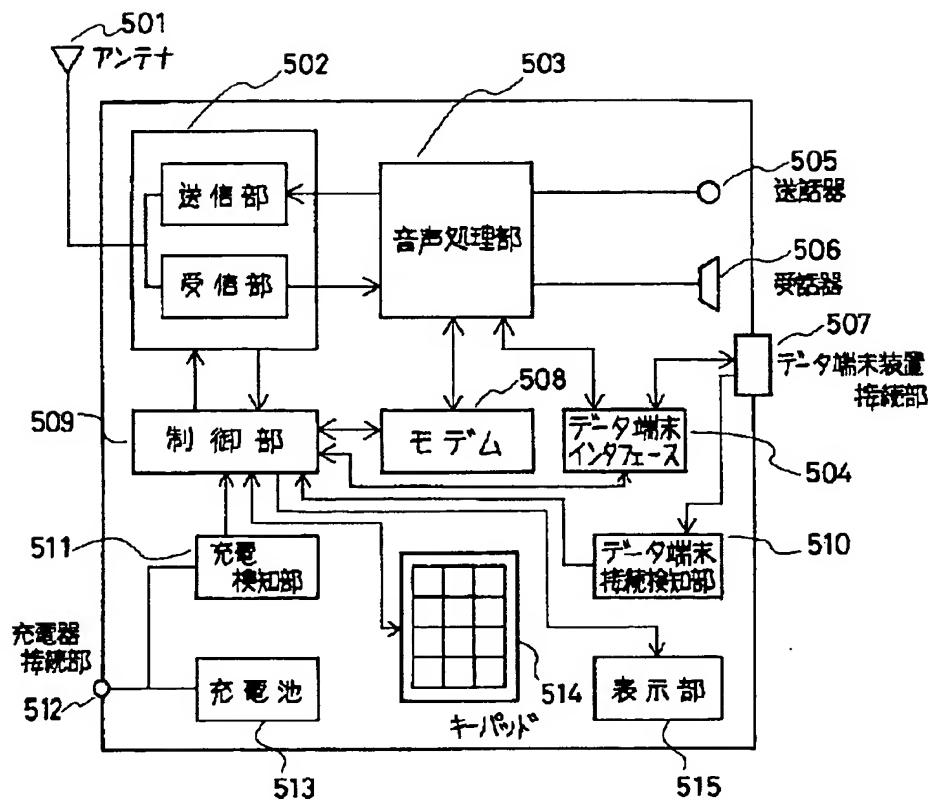
K2699

【図4】



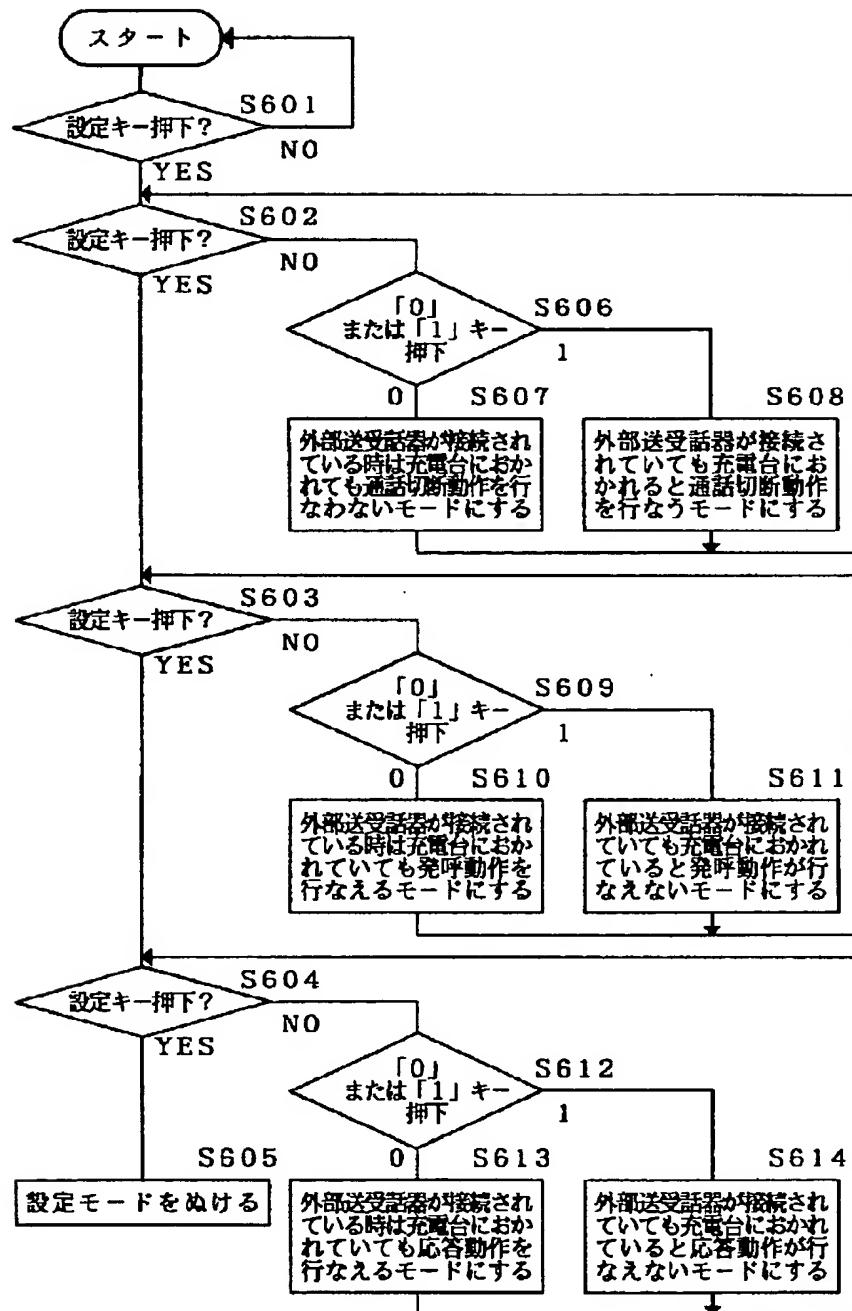
K2699

【図5】



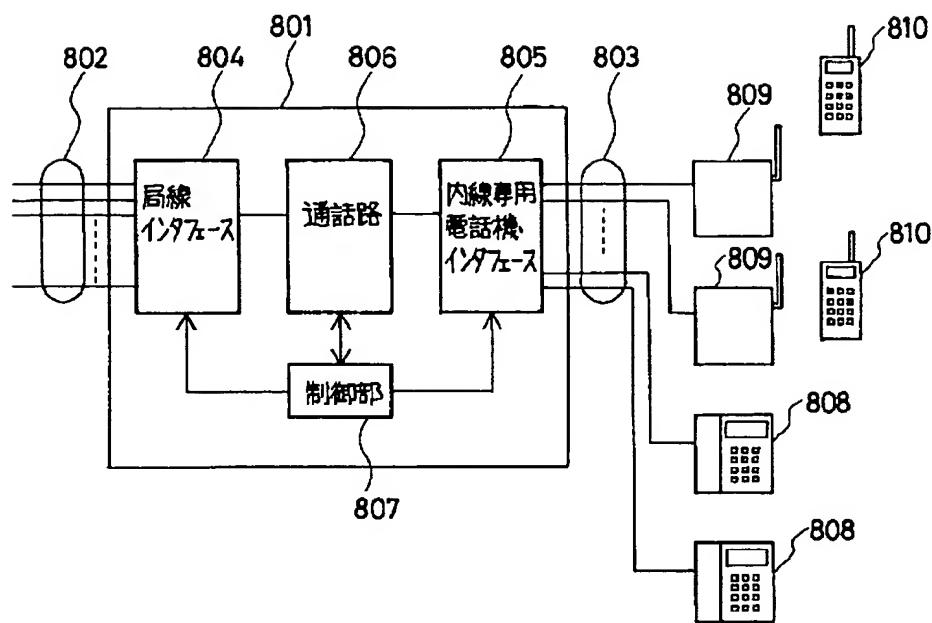
K2699

【図6】



K2699

【図8】



K2699